

日中の高等学校における保健認識に関する調査研究

李 師瑤 小浜 明

キーワード：保健認識 健康教育 高等学校

Research on Health Recognition of High School Students in Japan and China

Shiyao Li Akira Kohama

This study is made in two parts. The first part was a comparative analysis of the "naive concept" in the health region of Japan and China of high school students. The second part was a comparative analysis of the health recognition of Japanese and Chinese high school students.

Education on knowledge of health has been implemented each elementary school, junior high school, in high school stage in Japan and China both countries. However, education system, living environment, culture, it is considered that there is a difference in the awareness of health by the difference of such thinking in. In this study conducted a health survey recognition to both countries of high school students in Japan and China, comparison, the study went. A result, most of the Japanese high school students of the percentage of correct answers was higher in the field. As a background, it is conceivable that the difference of the curriculum of China there is no Japan and health courses health courses in high school has been affected. Also, Japanese high school students are the items that have been created in Japan, China's high school students are also considered as one of the items that were asked to answer translated into Chinese of the cause Japan.

Key word: Health Recognition Health Education High School

I. 研究背景

日本では、小学校3年生から高校2年生まで、保健の授業が行われている。岡田(2004)は、中国は小学校一年生から、健康教育の内容が各教科に組み込まれているとのべている。

保健の認識に関する教育は、義務教育段階と高校までの間に主に、日本では「体育科」「保健体育科」、中国では「体育」「体育と健康」の教科の中で行われている。しかし、高校・大学の入試を始め、大学教育などではそれほど重視されていない。これまで日本では、健康を保つために必要な保健認識に対して、高校生がどのくらい把握しているのか、国際的に調査比較した研究はない。

II. 研究目的

2004(平成16)年、日本で初めて財団法人日本学校保健会による「保健学習内容の定着調査」が実施された。小学校5年生、中学校1年生、高校1年生、3年生を対象に実施され、「児童生徒の保健学習の内容に関する知識の習得状況や保健の学習意欲について必ずしも十分と言えない状況にある」との考察がなされている。

ところが、実際には、保健が必修科目となっている日本国内では保健の授業の受講経験がない対照群の設定ができないため、厳密に考えると、調査結果が保健の授業内容の習得状況を反映したものであったか否かを判断することはできないことになる。そこで、「保健」に当たる名称の教科・科目が存在しない中国において、新たに保健認識調査を実施した。

そこで本研究では、保健認識に関するアンケート調査を日中両国の高校生に対して実施し、その結果を比較した。論文集では調査問題の一部に対して比較結果を示し、その背景について検討する。現在、中国の高等学校における健康教育はどのような問題が

あり、不足しているのか、その結果を日本の高校生と比較することを通じて、中国の健康教育の改善に貢献したい。

III. 調査の概要

1. 調査問題

- －日本の学校保健会調査問題から抜粋
- －難易度は中の上レベル

2. 調査時期

- －日本：2014年1～3月(日本のデータは小浜明が調査したものである)
- －中国：2015年3月(中国のデータは李師瑤が調査したものである)

3. 調査対象

- －日本：地域的に多様な全国14の公私普通高校、専門学校においてクラス単位で協力を依頼した。保健科の全教育課程を修了した高校2年生701名
- －中国：吉林省をA校(東北師範大学付属中学)、B校(長春市第二実験中学)、C校(長春市第八中学)の高校2年生男女362名を対象とし、A校から101名、B校から109名、C校から143名、合計353名の有効回答を得た。調査実施の時期と環境条件により、両国の高校生に実施した人数が同じではない。

IV. 保健領域における素朴概念の比較

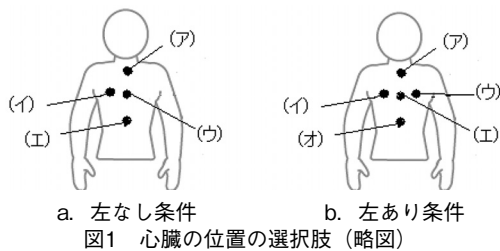
1. 目的

学習者が日常生活の中で自生的に作り上げた「誤った認識」(素朴概念)(麻柄・進藤、2008)の修正は、教育上重要なテーマであるが、学校健康教育の領域では日本でも中国でもほとんど検討されていない。本研究では、健康領域の1つの事例として「心臓の位置」を提起したい。一般に「心臓は左胸にある」といわれるが、実際は胸のほぼ中央にある。(財)日本学校保健会(2005)の全国調査によれば、図1のaのような選択肢を示して「心臓の位置」を尋ねると、小5で81。

5%、中1で86.8%、高1で91.8%、高3で92.1%が正しく回答した。しかし、この結果は、「心臓は左胸にある」という認識にもっとも近く選択肢を選んだだけと解釈することもできる。この点について、選択肢の布置を変えた問題を作成して検討し、中国の高校生を対象に実施したので、その結果を報告する。

2. 問題

①上記の全国調査で使用された心臓の位置を直截的に尋ねる問題（「心臓の位置」問題）と、②心配蘇生法の胸骨圧迫の位置として尋ねる問題（「胸骨圧迫の位置」問題）の2種類を用意した。両者ともに、正答よりも左側に選択肢がない場合（図1のa）と、正答よりも左側に選択肢がある場合（図1のb）の2つのバージョンを作成した。それらの組み合わせから、計4つの質問紙を作成し、調査対象者にランダムに配布した。



問題	選択肢	正答率	誤答率
心臓の位置	日本	左なし	318 94.1%
		誤答率	20 5.9%
	中国	左あり	134 36.9%
		誤答率	229 63.1%
胸骨圧迫の位置	日本	左なし	38 22.2%
		誤答率	133 77.8%
	中国	左あり	9 4.9%
		誤答率	173 95.1%

問題	選択肢	正答率	誤答率
胸骨圧迫（心臓マッサージ）	日本	左なし	320 93.3%
		誤答率	20 5.9%
	中国	左あり	259 72.3%
		誤答率	99 27.7%
心臓の位置	日本	左なし	90 49.2%
		誤答率	93 50.8%
	中国	左あり	72 42.2%
		誤答率	98 57.6%

表1 各問題の正答・誤答者数（上段：人、下段：％）
中国有効回答者数：353名、日本有効回答者数：701名

3. 結果

表1は各問題における選択肢条件別の正答者と誤答者の人数を集計したものである。 χ^2 検定の結果、「心臓の位置」問題では人数の偏りが有意で（ $\chi^2(1)=21.33, p<.01$ ）、残差分析によれば、左なし条件では誤答者数が有意に多く、左あり条件では誤答者数が有意に多かった。「胸骨圧迫の位置」問題では人数の偏りが有意ではなかった（ $\chi^2(1)=1.39, ns$ ）。なお、左あり条件の誤答をみると、日本では「心臓の位置」問題では229名中208名（90.8%）、「胸骨圧迫の位置」問題では99名中78名（78.8%）が正答の左側に配置された選択肢を選んでいった。中国では「心臓の位置」問題では173名中113名（65.3%）、「胸骨圧迫の位置」問題では98名中46名（46.9%）、が正答の左側に配置された選択肢を選んでいった。

4. 考察

「心臓の位置」問題では正答よりも左に選択肢があると、それが選択されやすい。ところで、両問題ともに左あり条件であった85名のうち25名が「心臓の位置」問題は誤答であったが、「胸骨圧迫」問題は正答であった。このことから、心臓の位置や働きに対する認識とは関係なく、胸骨圧迫の位置を手続き的に認識している者がいる可能性が示唆された。

V. 日中の高等学校における保健認識に関する共通問題の比較

1. 目的

健康を保つために必要な保健リテラシーに対して、高校生がどのぐらい把握しているのか、国際的に調査比較した研究はない。本研究では、保健認識に関するアンケート調査を日中両国の高校生に対して実施し、その結果を比較した。発表では調査問題の一部に対して比較結果を示し、その背景について検討する。

2. 全体の傾向

表2. 両国の平均正答率

	平均正答率
日本	51%
中国	33%

表2 全体平均正答率
全体的に見ると日本の
高校生の平均正答率が
51%と中国の高校生の
平均正答率 33%より高くなっている。

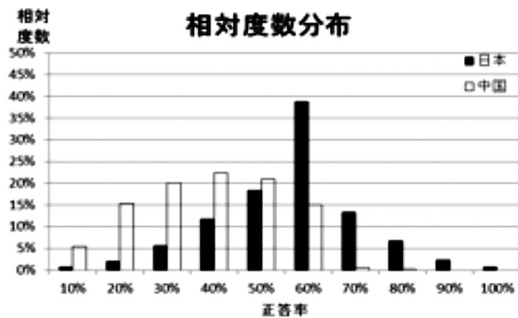


図2 得点率の相対度数分布

各設問に正解した場合に1点、不正解の場合に0点として合計得点を算出した場合の得点率を比較した結果は図2の通りである、調査対象者数が異なるため、相対度数分布によって比較することとした。中国の高校生の正答率は20%~50%に集中しているのに対して、日本の高校生の正答率は50%~60%に集中している。

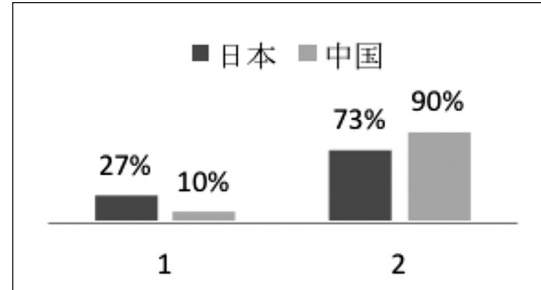
表3. 共通問題正答率

	中国	日本
① 太陽光の下で読書	90%	73%
② 思春期反応	40%	77%
③ 鼻血が出た時の手当	6%	54%
④ HIV の感染問題	26%	27%
⑤ 子宮内膜の変化と基礎体温の変化	26%	49%
⑥ 健康な生活習慣	33%	72%
⑦ 熱中症対策	20%	65%
⑧ 救命処置手順	24%	37%
⑨ 大気汚染種類	41%	50%
⑩ 交通事故要因	56%	56%
⑪ 人工呼吸方法	23%	39%
⑫ 月経と妊娠時期	28%	34%

3. 結果と考察

問題①：太陽の光が直接あたるところは、
明るいので読書するのによい。

1. 正しい 2. 間違い

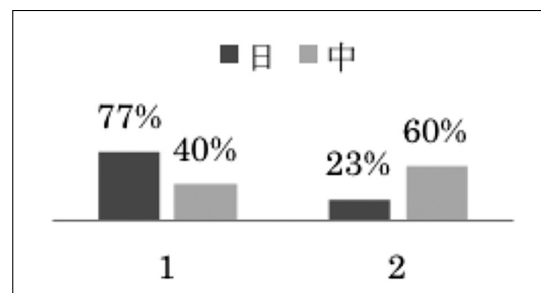


正解：2

χ^2 検定の結果： $\chi^2(1)=38.08$ $P<.01$ この問題は、唯一中国の高校生の正答率が高かった項目である。その原因は日本の小中学校の校舎はほとんどが電気照明を使っていることによると思われる。中国の調査対象地域の小中学校の校舎では、昼間の採光はほとんど日光に頼り、電気照明を使うケースは少ない。このような環境の違いによって経験から正答者が多くなったのではないかと考えられる。

問題②：思春期には、男子と女子が、お互いの違いに気づき始めて、反発することがある。

1. 正しい 2. 間違い



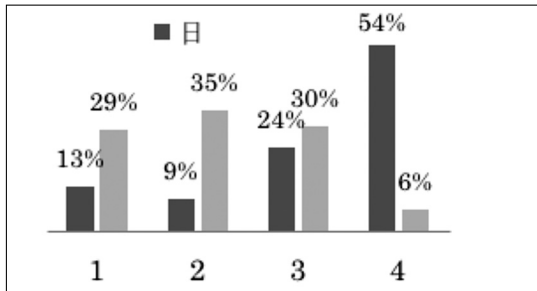
正解：1

χ^2 検定の結果： $\chi^2(1)=139.60$ $P<.01$

中国で使われた翻訳版の中の「反発」という言葉の意味合いが日本語の場合と捉え方が違う印象があった。翻訳による訳語の選択が結果に影響した可能性が否めない。

問題③：鼻血が出たとき、まず、どのような手当てをしたらいでしょう。正しい手当てのしかたを1つ選んで、その番号をマークしてください。

1. 上を向く
2. 首の後ろを軽くたたく
3. 鼻にティッシュペーパーをつめる
4. 鼻を摘んでじっとしている



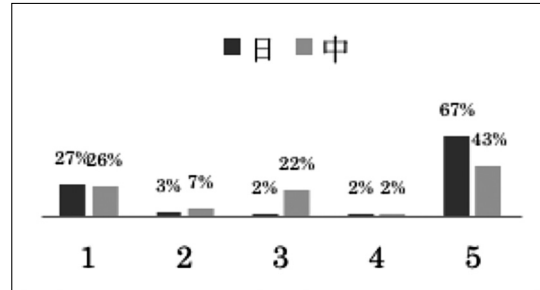
正解：4

χ^2 検定の結果： $\chi^2 (3) = 256.37$ $P < .01$

中国では正しく教えてないからではないかと考えられる。小中高を経験した筆者の記憶では教わった覚えがなく、生活の中で上を向いたり、手をあげたりするようにと周りの大人から言われたことを覚えている。

問題④：次の文は、HIV の感染症について述べたものです。感染する可能性として間違っているものを、1つ選び、その番号をマークして下さい。

1. HIVは、蚊から感染する
2. HIVは、コンドームを使わない無保護の性交で感染する
3. HIVは、HIVに感染している母親から生まれる胎児に感染する
4. HIVは、注射針を共用すると感染する
5. HIVは、歯ブラシを共用すると感染する

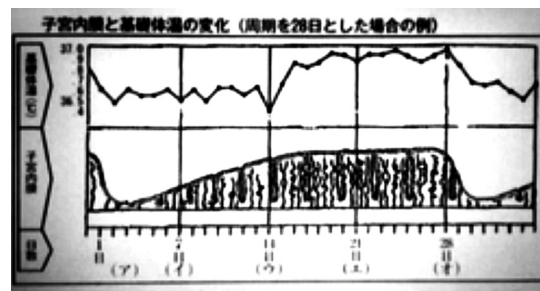


正解：1

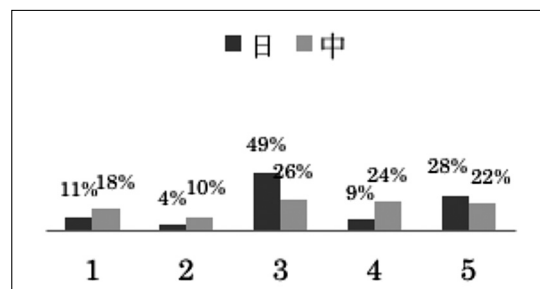
正解率がほぼ同じ、有意差がない。

HIV に関する問題は、日中両方の正答率ともに 26%でほとんど差がない。カイ二乗検定の結果、正答率の差は有意ではない。一方、選択肢 5 を回答した生徒が日中共に圧倒的に多く、特に日本では 2/3 に達している。これは保健学習している国でもしていない国でも違いがないことから、元々の設問の表現に問題がある可能性が否めない。

問題⑤：次の図は、女性の性周期を基礎体温と子宮内膜の様子で示したものです。図の中で排卵日と考えられるのはいつですか？次の 1～5 のうちから 1つ選び、その番号をマークして下さい。(周期を 28 日とした場合の例)



1 2 3 4 5



正解：3

χ^2 検定の結果: $\chi^2(4) = 100.26$ $P < .01$

中国高校生の選択状況を見ると選択肢ごとに、18%、10%、26%、24%、22%とランダムにばらついている。これは関連知識に対する教育がなされてないので、おおむね当て推量に基づいて回答を行ったのではないかと推察できる。

問題⑥: 次の文は、「A さん」が日頃の生活を振り返って、健康な生活をするために、次の (ア) ~ (ウ) を行おうと考えています、健康な生活をできるようにするための最も適切な順番はどれですか。次の 1 ~ 6 のうちから 1 つ選び、その番号をマークして下さい。

- (ア) 自分の生活のうちで何が良くて何が悪いのかを分析する
 (イ) 最近の三日間の自分の生活の仕方を記録する
 (ウ) ゲームをするのは金曜日と日曜日だけに決め、行ってみて、でき具合を振り返る

1. (ア) (イ) (ウ) 2. (ア) (ウ) (イ)
 3. (イ) (ア) (ウ) 4. (イ) (ウ) (ア)
 5. (ウ) (ア) (イ) 6. (ウ) (イ) (ア)

正解: 3

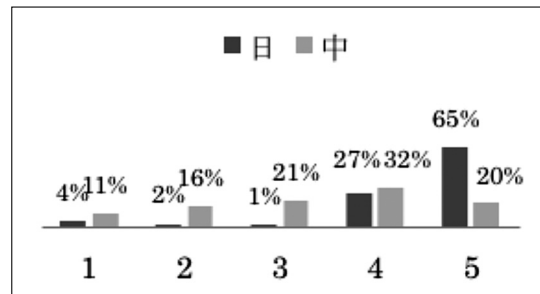
χ^2 検定の結果: $\chi^2(5) = 160.64$ $P < .01$
 とこの差は有意がある

正答率の違いが保健認識によるものなのか、単なる翻訳の問題なのか、この結果だけでは明確な根拠を見出すのは難しい。

問題⑦: 直射日光や高温多湿の環境において、激しい労働やスポーツを行うと、体温調節がうまくできず、体にさまざまな障害があらわれてくることがあります。これを熱中症といいます。次の文は、熱中症を起こした人への応急手当を述べたものです。まちがっているものはどれですか。次の 1 ~ 5

のうちから 1 つ選び、その番号をマークして下さい。

1. 衣をゆるめ安静を保つ。
2. 頸部、わきの下、腿の付け根にある脈がふれるところにアイスパックや氷をあてる。
3. 涼しくて風通しのよい場所に移す。
4. 体温上昇が激しい場合には、できるだけ裸に近い状態にして、冷たい濡れタオルで全身を覆ったりする。
5. 顔色が青白い場合には、上体を起こし顔色を見ながら様子を見る。



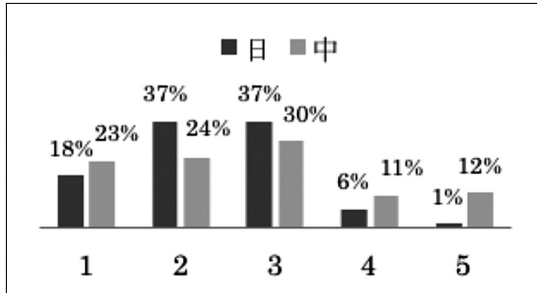
正解: 5

χ^2 検定の結果: $\chi^2(1) = 235.42$ $P < .01$

日本では夏にはだれでも熱中症について耳にすることがある。しかし、中国では、東北地方では熱中症について触れることはほとんどなく、熱中症で病院に行くことも稀である。このような環境の違いから、中国では熱中症に対する認識が薄いのではないかと考えられる。

問題⑧: 心配蘇生 (一次救命処置) を正しく行います。まず、意識の有無を確認し、意識がないことがわかりました。次に行うのはどれですか。次の 1 ~ 5 のうち、正しくものを 1 つ選び、その番号をマークして下さい。

1. 気道の確保
2. 119 番通報と AED 手配
3. 呼吸の確認
4. 心拍の確認
5. 瞳孔の確認



正解：2

χ^2 検定の結果： $\chi^2(4) = 77.23$ $P < .01$

この問題を翻訳する時、中国では AED が普及されてないため、選択肢の中で AED の部分を除外した。3 番を選択した生徒が多い、日本の方が正答率と同じ 37% で、中国の方は 31% と正答者より多い、日本の高校生の方は呼吸の確認と 119 番通報の順番を前後する正答が多いことが考えられる、また、中国の救急車は有料である関係も考えられる。

問題⑨：次の文は、大気汚染物質と健康への影響について述べたものです。汚染物質 A～C と、健康への影響ア～ウとの正しく組み合わせはどれですか。次の 1～4 のうちから 1 つ選び、その番号をマークして下さい。

汚染物質

(A) 二酸化硫黄 (SO₂)

(B) 浮遊粒子状物質

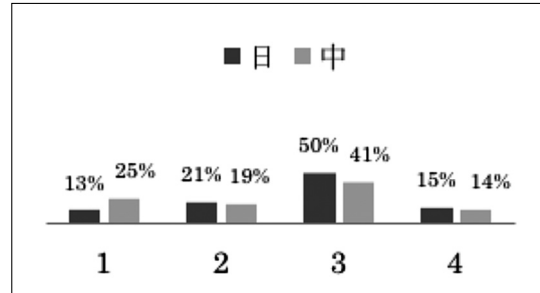
(C) 光化学オキシダント

健康への影響

(ア) さまざまな刺激性物質がふくまれており、目を刺激したり、呼吸困難、手足のしびれをおこす。

(イ) 気道・気管支の粘膜にとけて、刺激する。慢性気管支炎、気管支ぜんそくなどをおこす。

(ウ) 気管支や肺胞に沈着し、長い年月にわたると肺繊維症などをおこす。



1. (A) と (ア)、(B) と (イ)、(C) と (ウ)
2. (A) と (ア)、(B) と (ウ)、(C) と (イ)
3. (A) と (イ)、(B) と (ウ)、(C) と (ア)
4. (A) と (イ)、(B) と (ア)、(C) と (ウ)

正解：3

χ^2 検定の結果： $\chi^2(3) = 25.27$ $P < .01$

一方、各選択肢が選択された割合は似ている。

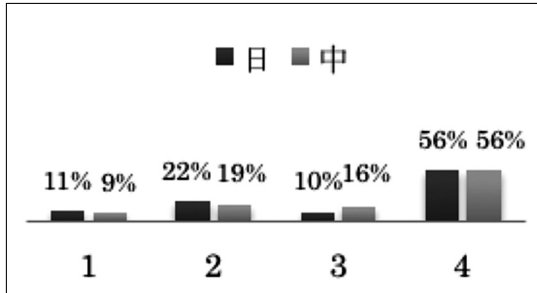
日本の高校生の正答率は 51% に対して中国の高校生の正答率は 41% と低い。中国では大気汚染が酷い、さまざまな問題を引き起こしている。それにもかかわらず、日本の高校生の正答率が中国より高いのは、大気汚染にたいする教育の効果ではないかと考えられる。

問題⑩：交通事故は、人的要因、車両要因、環境要因がかかわって発生します。次の文はある交通事故について述べたもので、三つの下線部は事故の要因を示しています。これらの下線部の要因は、どのような要因の組み合わせでしょうか。次の 1～4 のうち、正しいものを 1 つ選び、その番号をマークして下さい。

夕方暗くなって、中学 1 年生がライトのつかない自転車で右端を走っていたところ、前方からきた自転車にはねられた。

【組み合わせ】

1. 人的要因と車両要因
2. 人的要因と環境要因
3. 車両要因と環境要因
4. 人的要因と車両要因と環境要因

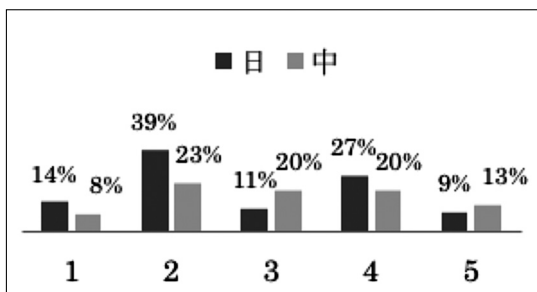


正解：4

この問題を翻訳する時、中国の交通ルールに合わせて「道路の左側」にした。正答率は日中両方と56%で同じ結果となった。これも問題6と同様に保健学習している国でもしていない国でも違わないことから、設問自体に問題があるとも考えられる。

問題⑪：次の文は、人工呼吸と心臓マッサージに関して述べたものです。正しいものはどれですか。次の1～5のうちから1つ選び、その番号をマークしてください。

1. 人口呼吸では、一回に吹き込む量は、多ければ多いほどよい。
2. 心臓マッサージは、下が固いところで行う。
3. 心臓マッサージを行う際の手の組み方は、必ず右手を上にする。
4. 人工呼吸と心臓マッサージは、おおむね20分をめやすにおこなう。
5. 人工呼吸と心臓マッサージは、必ず2人でおこなう。



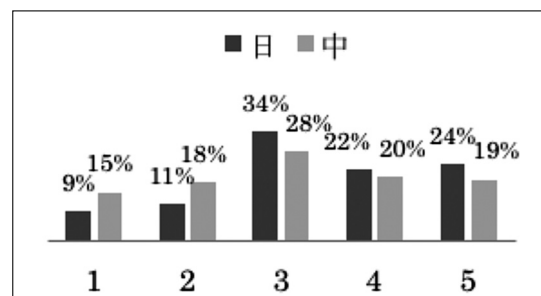
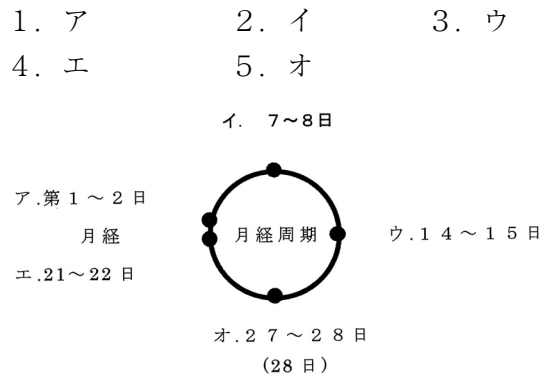
正解：2

χ^2 検定の結果： $\chi^2(3) = 115.62$ $P < .01$ とこの差が有意である。

中国ではこの内容は「生理衛生」という科

目で教えられていたが、現在は「生理衛生」科目はなくなっているので、正答率の差はこのことから推測できる。

問題⑫：月経周期28日とした場合、最も妊娠しやすい時期はどこですか。下の図で最も妊娠しやすい時期を1つ選んで、その番号をマークして下さい。



正解：3

χ^2 検定の結果： $\chi^2(4) = 22.70$ $P < .01$ とこの差が有意である。

日本の高校生の正答率は34%、中国の高校生の正答率は28%で日本の高校生の方が高い。「項目(5)女性の性周期を基礎体温と子宮内膜の変化」と関連する設問である。月経と排卵、排卵と妊娠の関係や意味を正しい認識していない高校生が日本にも多いものの、中国にはより多いことが読み取れる。

4. 結論

日中両国の高校生を対象に保健意識に対して実施した結果の中で共通問題に対して比較分析を行った。個別問題の比較結果が

ら分かるように中国の高校生の正答率が高い1問と正答率が同じ1問を除いてすべての問題で日本の高校生の正答率が高い、これは保健認識のレベルが日本の高校生の方が高いことを示唆する、その背景には、保健科が教科として教育課程に位置づけられている日本と位置付けられていない中国との違いがあるものと考えられる。中国の小学校から高校までの教科には保健科目はない、日本の保健科で取り扱っている内容は別の教科に分散して教えられている。この結果を日本の高校生と比較することを通じて、中国の保健教育を改善する必要がある、また、そのことが中国の健康に関する教育の充実に繋がるものと考ええる。

VI. 結章

本研究では保健認識に関するアンケート調査を日本と中国の高校生に対して実施し、その結果を比較した。第1章では「素朴概念」に関する結果を見ると、中国と日本の健康教育の領域における「心臓の位置」では中国の正答率は低い。中国の教科書に「心臓の位置」に関する記述があるにも関わらず、誤答者が多いことから、中国の心臓に係わる知識は生徒たちに正しく身につけていない。

第2章では、日中両国の高校生に対して保健認識調査を実施し、比較・検討を行った。結果はほとんどの項目で日本の高校生の正答率が高くなった。中国では「保健」に当たる名称の教科・科目が存在しないことが影響していると考えられる。この結果を日本の高校生と比較することを通じて、中国の保健教育を改善する必要がある。また、そのことが中国の健康に関する教育の充実に繋がるものと考えられる。更に、翻訳の質を精緻化することも必要もある。翻訳の結果が中国の生徒に日本で実施された同様な意味合いとして捉えられているかというこ

とである。この点に関しても日本語から中国に翻訳した結果の一致度を見るなどの作業も必要と考えられる。

参考文献

1. 沢山信一 (1979) 保健教育の目標論—[科学的保健認識と自主的実践能力の検討], p.243
2. 岡田加奈子・斎建国 (2004) 中国の学校健康教育と校医室 (衛生室) 千葉大学教育学部研究紀要.第 52 巻,p.115
3. 麻柄啓一・進藤聡彦 (2008) .社会科領域における学習者の不十分な認識とその修正 東北大学出版会
4. 小浜明・宮本友弘 (2014) 保健学習における「素朴概念」に関する研究 日本学校保健会第 61 回学術大会
5. 日本学校保健会 (2005) .保健学習推進委員会報告書－保健学習推進上の課題を明らかにするために実態調査－,財団法人日本学校保健会.
6. 日本学校保健会 (2005) .保健学習推進委員会報告書－第 2 回全国調査の結果－,財団法人日本学校保健会.
7. 韓太哲・李師瑤・小浜明・倉元直樹 (2015) 保健認識に関する日中高校生の比較調査
8. 倉元直樹・小浜明:保健科の学力に関する調査研究 (2)－我が国の「保健の学力」概念に関する実証的検討一,日本テスト学会第 12 回大会発表論文抄録集.46－49,2014.
9. 倉元直樹・小浜明:保健科の学力に関する調査研究 (3)－フィンランド型問題の分析一,日本テスト学会第 13 回大会発表論文抄録集.36－37,2015.
10. 社会科系教科カリキュラムの改善に関する研究 2001.3 国立教育政策研究所
11. 中華民族の復興のために基礎教育課程改革要領(試行)解説 全ての学生の発展
12. 小浜明 (2015) .特集・保健科教育学の構

築を求めて.保健の教材・教具論をめぐって,いま何がどう問題か—子どもたちの「学び」の実相に即した「教え」の再構築.